

BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-099099

(43)Date of publication of application : 13.04.1999

(51)Int.Cl.

A47L 9/00

(21)Application number : 09-263130

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 29.09.1997

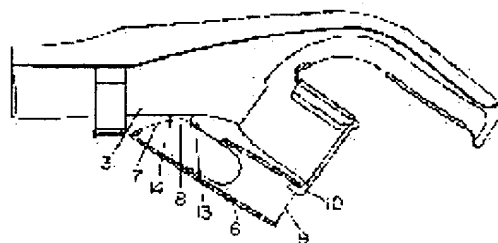
(72)Inventor : FUJIWARA YASUFUMI  
ISHIKAWA SEIJI

## (54) VACUUM CLEANER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely and easily attach and detach a suction tool such as a gap nozzle by simple structure under a handle at hand.

SOLUTION: To one tip of a hose 2 the other tip of which is connected to the main body 1 of a vacuum cleaner, the handle 3 at hand is attached and the gap nozzle 6 provided with a mounting port 9 for connecting the hose 2 or an extension pipe 5 at one tip and with a suction port 7 at the other tip is formed. At the lower part of the handle 3, a restraining part A8 fitted to the port 7 in the state of being freely attachable and detachable and a restraining part B10 restraining the port 9 are arranged. Thereby, after inserting the port 9 into the part B10, the nozzle 6 is turned to allow the part A8 to hold the portion 7 through the use of the elasticity of a sidewall 14.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

12.03.2004

[Date of sending the examiner's decision of  
rejection]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the vacuum cleaner used at ordinary homes.

[0002]

[Description of the Prior Art] Intake implements, such as a skimmer nozzle, are attached in the lower part of a hand handle using the attachment member of another object as receipt of an intake implement is indicated by JP,53-165776,U and JP,55-101553,U in the conventional vacuum cleaner. Moreover, while forming in the handle section at one the shank which has an abbreviation rectangular-head-like collar object, and a wall-like flange, opening is prepared in an intake implement and the flange is made to stop said opening like the publication to JP,9-47393,A by carrying out sliding migration of the intake implement to shaft orientations. Moreover, removal rotated whether it would be made to slide to hard flow, and has gone.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] When it attaches in the hand handle section which has taken in its hand and is operated since the thing using the attachment member of another object is another object while components mark increase and cost increases, it becomes complicated [ cleaning workability ]. Furthermore, since an attachment member is another object, it has fear of loss. Moreover, if it is in some which are attached by sliding migration to a shank, if installation of an intake implement is complicated and it repeats attachment and detachment several times, fitting will become sweet, and it has the technical problem of an intake implement dropping out while in use.

[0004] This invention tends to solve the above conventional technical problems, and aims at offering the vacuum cleaner which can detach and attach intake implements, such as a skimmer nozzle, easily with easy structure.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The hand handle by which this invention was prepared in the other end of the hose by which the end was connected to the body of a vacuum cleaner in order to attain the above-mentioned purpose, It has the intake implement which has wearing opening by which said hose or prolongator is connected to an end, and has inhalation opening in the other end. The stop section A which fits into the lower part of said hand handle free [ attachment and detachment to said inhalation opening ], and the stop section B which stops said wearing opening are formed. In the case of wearing of an intake implement Attachment and detachment of an easy intake implement are realized with easy structure as what is necessary is just to perform reverse actuation in case an intake implement is removed while what is necessary is to rotate an intake implement for the stop section B as the supporting point, to insert inhalation opening in the stop section A, and just to carry out skill after hooking wearing opening of an intake implement on the stop section B.

[0006]

[Embodiment of the Invention] The hand handle by which invention of this invention according to claim 1 was prepared in the other end of the hose by which the end was connected to the body of a vacuum

cleaner, It is what forms the stop section A which is equipped with the intake implement which has wearing opening by which said hose or prolongator is connected to an end, and has inhalation opening in the other end, and fits into the lower part of said hand handle free [ attachment and detachment to said inhalation opening ], and the stop section B which stops said wearing opening. Attachment-and-detachment actuation of an intake implement can be easily performed with very easy structure [ say / making into the fitting-ed section the inlet port and wearing opening with which the intake implement is originally equipped, and making attachment and detachment possible only by rotation of an intake implement ].

[0007] Heights are prepared in the fitting section with the stop section A of an intake implement, the stop section A falls out, heights serve as a stop, and its holding power of an intake implement improves while invention of this invention according to claim 2 makes the cross-section configuration of the stop section A of invention according to claim 1 an abbreviation reverse T typeface.

[0008] A crevice is established in the fitting section with the stop section A of an intake implement, the stop section A falls out, a crevice serves as a stop, and its holding power of an intake implement improves while invention of this invention according to claim 3 makes the cross-section configuration of the stop section A of invention according to claim 1 an abbreviation reverse T typeface.

[0009] Invention of this invention according to claim 4 makes an abbreviation triangle the cross-section configuration of the point of the stop section A of invention according to claim 2 or 3, and serves as a guide in the case of inhalation opening insertion, and its insertion nature improves.

[0010] An inclined plane is not established in the hit section with the wearing opening inside of the intake implement of the stop section B of invention given in any 1 term of claims 1-4, the impossible force does not join the stop section B at the time of removal, and invention of this invention according to claim 5 can prevent breakage of the stop section B.

[0011]

[Example]

(Example 1) The 1st example of this invention is hereafter explained using drawing 1 - drawing 5 .

[0012] As shown in drawing 2 , the hand handle 3 is formed in the other end of the hose 2 by which the end was connected to the body 1 of a vacuum cleaner, and the floor nozzle 4 and the hand handle 3 are connected by prolongator 5. Here, as shown in drawing 1 , and 3 and 4, the stop section A8 which fits in each other with the inhalation opening 7 of the skimmer nozzle 6, and fits in, and the stop section B10 which is caught with the wearing opening 9 of the skimmer nozzle 6, and fits in are provided in the lower part of the hand handle 3. In addition, the width method 11 of the stop section A is greatly set up a little from the width method 12 of the inhalation opening 7 of the skimmer nozzle 6. Moreover, as shown in drawing 5 , when air is blown into the skimmer nozzle 6, the reinforcing rib 13 for preventing a failure among the inhalation openings 7 is formed.

[0013] The operation by the above-mentioned configuration is as follows. That is, in case it equips with the skimmer nozzle 6, after hooking the skimmer nozzle 6 stop section B10, the supporting point is made to rotate the skimmer nozzle 6 for the stop section B10, and if only it inserts the inhalation opening 7 in the stop section A8 and is crowded, the lower part of the hand handle 3 can be equipped with the skimmer nozzle 6. Here, fitting reinforcement uses the elasticity of the side attachment wall 14 of the inhalation opening 7, and is guaranteed by pressing the stop section A8 fit in the inhalation opening 7. When the hand handle 3 is equipped with the skimmer nozzle 6, the skimmer nozzle 6 order backlash at the time of equipping the location which contacts a reinforcing rib 13 by allotting the stop section A8 is prevented.

[0014] Therefore, since the inhalation opening 7 and the wearing opening 9 with which the skimmer nozzle 6 is originally equipped are made into the fitting-ed section, while being easy structure, without adding reconstruction to the skimmer nozzle 6, attachment and detachment of the skimmer nozzle 6 can be performed only by very easy actuation in which it is only to rotate the skimmer nozzle 6.

[0015] (Example 2) Below, drawing 6 -8 are used and the 2nd example of this invention is explained. In addition, the same sign is attached about the same component part as the 1st example of the above, and the explanation is omitted.

[0016] While forming heights 15 in the fitting section with the stop section A8 in the inhalation opening 7 of the skimmer nozzle 6, the cross-section configuration of the stop section A8 prepared in the lower part of the hand handle 3 is made into the abbreviation reverse T typeface.

[0017] The operation by the above-mentioned configuration is as follows. That is, the skimmer nozzle 6 is made hard to escape from from the stop section A8 because the abbreviation reverse T character section top face 17 and the inside 18 of heights 15 hit in fitting of the inhalation opening 7 of the stop section A8 and the skimmer nozzle 6 after the point 16 of the stop section A8 of an abbreviation reverse T typeface overcomes heights 15 using the elasticity of the side attachment wall 14 of the inhalation opening 7 of the skimmer nozzle 6.

[0018] Therefore, the holding power of the skimmer nozzle 6 improves and omission of the skimmer nozzle 6 under actuation can be prevented.

[0019] (Example 3) Below, drawing 9 and 10 are used and the 3rd example of this invention is explained. In addition, the same sign is attached about the same component part as the 1st and 2 above-mentioned example, and the explanation is omitted.

[0020] While establishing a crevice 19 in the fitting section with the stop section A8 in the inhalation opening 7 of the skimmer nozzle 6, the cross-section configuration of the stop section A8 prepared in the lower part of the hand handle 3 is made into the abbreviation reverse T typeface.

[0021] The operation by the above-mentioned configuration is as follows. That is, the skimmer nozzle 6 is made hard to escape from from the stop section A8 by getting into a crevice 19 in fitting of the inhalation opening 7 of the stop section A8 and the skimmer nozzle 6, after the point 16 of the stop section A8 of an abbreviation reverse T typeface overcomes the inlet port 20 of the inhalation opening 7 using the elasticity of the skimmer nozzle inhalation opening side attachment wall 14.

[0022] Therefore, the holding power of the skimmer nozzle 6 improves and omission of the skimmer nozzle 6 under actuation can be prevented.

[0023] (Example 4) Below, drawing 11 is used and the 4th example of this invention is explained. In addition, the same sign is attached about the same component part as the above-mentioned example, and the explanation is omitted.

[0024] The cross-section configuration of the point 16 of the stop section A8 prepared in the lower part of the hand handle 3 is made into the abbreviation triangle. Moreover, heights 15 are formed in the fitting section with the stop section A8 in the inhalation opening 7 of the skimmer nozzle 6 like the example 2 here.

[0025] The operation by the above-mentioned configuration is as follows. That is, in fitting of the inhalation opening 7 of the stop section A8 and the skimmer nozzle 6, at the time of insertion, the point 16 of an abbreviation triangle serves as a guide to the stop section A8, and insertion nature improves the inhalation opening 7 to it.

[0026] (Example 5) Below, drawing 12 is used and the 5th example of this invention is explained. In addition, the same sign is attached about the same component part as the above-mentioned example, and the explanation is omitted.

[0027] An inclined plane 22 is established in the hit section with the inside 21 of the wearing opening 9 of the skimmer nozzle 6 in the stop section B10 prepared in the hand handle 3 lower part.

[0028] The operation by the above-mentioned configuration is as follows. Namely, in case the skimmer nozzle 6 is removed, although the supporting point is made to rotate the skimmer nozzle 6, the stop section B10 By establishing an inclined plane 22 in the hit section with the inside 21 of the wearing opening 9 of the skimmer nozzle 6 of the stop section B10 in accordance with the skimmer nozzle wearing opening inside 21 after rotation When it is made to rotate in the direction from which the skimmer nozzle 6 is removed, the force with the stop section B10 impossible for is not added, but breakage of the stop section B10 can be prevented.

[0029]

[Effect of the Invention] According to invention of this invention according to claim 1, attachment-and-detachment actuation of a skimmer nozzle can be easily performed with easy structure [ say / making into the fitting-ed section the inlet port and wearing opening with which the skimmer nozzle is originally

equipped, and making attachment and detachment possible only by rotation of a skimmer nozzle ].

[0030] According to claim 2 of this invention, and invention of three publications, the stop section A falls out, the heights or the crevice established in the skimmer nozzle serves as a stop, and the holding power of a skimmer nozzle improves.

[0031] According to invention of this invention according to claim 4, at the time of insertion, the point of the stop section A which made the cross-section configuration the abbreviation triangle serves as a guide to the stop section A, and insertion nature improves the inlet port of a skimmer nozzle to it.

[0032] When it is made to rotate in the direction from which a skimmer nozzle is removed according to invention of this invention according to claim 5, the force with the stop section B impossible for is not added, but breakage of the stop section B can be prevented.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-99099

(43)公開日 平成11年(1999) 4月13日

(51)IntCl.<sup>9</sup>

A 4 7 L 9/00

識別記号

1 0 5

F I

A 4 7 L 9/00

1 0 5 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-263130

(22)出願日 平成9年(1997) 9月29日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 藤原 保史

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 石川 誠治

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

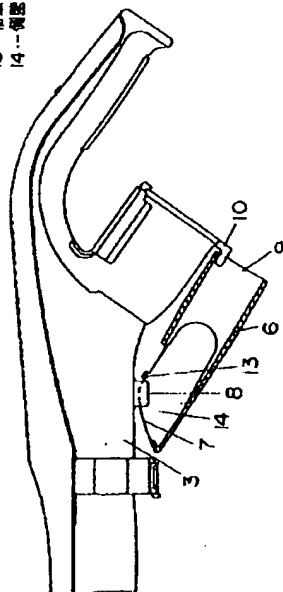
(54)【発明の名称】 電気掃除機

(57)【要約】

【課題】 手元ハンドルの下部において、スキマノズル等の吸込具の着脱を、簡単な構造で確実且つ容易に行えるようにする。

【解決手段】 一端が電気掃除機の本体1に接続されたホース2の他端に手元ハンドル3と、一端にホース2又は延長管5が接続される装着口9を有し、他端に吸入口7を有するスキマノズル6とを備え、手元ハンドル3の下部に吸入口7に着脱自在に嵌合する係止部A8及び、装着口9に係止する係止部B10を設けることで、装着口9に係止部B10に挿入後、スキマノズル6を回動させ、係止部A8に吸入口7を側壁14の弾性を利用し保持させる。

3...手元ハンドル  
6...スキマノズル  
7...吸入口  
8...係止部A  
9...装着口  
10...係止部B  
13...側壁  
14...弾性部



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一端が電気掃除機の本体に接続されたホースの他端に設けられた手元ハンドルと、一端に前記ホース又は延長管が接続される装着口を有し、他端に吸入口を有する吸込具とを備え、前記手元ハンドルの下部に前記吸入口に着脱自在に嵌合する係止部A及び、前記装着口を係止する係止部Bを設けたことを特徴とする電気掃除機。

【請求項2】 係止部Aの断面形状を略逆T字形とすると共に、吸込具係止部Aとの嵌合部に凸部を設けた請求項1記載の電気掃除機。

【請求項3】 係止部Aの断面形状を略逆T字形とすると共に、吸込具の係止部Aとの嵌合部に凹部を設けた請求項1記載の電気掃除機。

【請求項4】 係止部Aの先端部の断面形状を略三角形とした請求項2または3記載の電気掃除機。

【請求項5】 係止部Bの吸込具の装着口内面との当たり部に傾斜面を設けた請求項1～4いずれか一項記載の電気掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般家庭で使用される電気掃除機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の電気掃除機において吸込具の収納に関し、実開昭53-165776号公報や実開昭55-101553号公報に記載されているように、別体の取付部材を用いて手元ハンドルの下部にスキマノズル等の吸込具を取り付けている。また、特開平9-47393号公報に記載のように、略四角状の胴体を有する軸部と壁状のフランジ部をハンドル部に一体に形成すると共に、吸込具に開口部を設け、吸込具を軸方向へ摺動移動させることにより前記開口部をフランジ部に係止させている。また、取り外しは逆方向へ摺動させるか回転させて行っている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】別体の取付部材を用いるものは、部品点数が増大してコストが増大すると共に、別体であるため、手にとって操作される手元ハンドル部に取付けた場合、掃除作業性が煩雑となる。更に取付部材は別体であるため、紛失の恐れがある。また、軸部への摺動移動により取り付けるものにあっては、吸込具の取り付け作業が煩雑であり、何度か着脱を繰返すと嵌合があまくなり、使用中に吸込具が脱落する等の課題を有している。

【0004】本発明は、以上のような従来の課題を解決しようとするものであって、簡単な構造で容易にスキマノズル等の吸込具を着脱できる電気掃除機を提供することを目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、一端が電気掃除機の本体に接続されたホースの他端に設けられた手元ハンドルと、一端に前記ホース又は延長管が接続される装着口を有し、他端に吸入口を有する吸込具とを備え、前記手元ハンドルの下部に前記吸入口に着脱自在に嵌合する係止部A及び、前記装着口を係止する係止部Bを設け、吸込具の装着の際には、吸込具の装着口を係止部Bに引掛けた後、係止部Bを支点として吸込具を回動させ吸入口を係止部Aへ挿入するしさえすればよい一方、吸込具を取り外す際には、逆の操作を行うだけでよいというように、簡単な構造で容易な吸込具の着脱を実現している。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1記載の発明は、一端が電気掃除機の本体に接続されたホースの他端に設けられた手元ハンドルと、一端に前記ホース又は延長管が接続される装着口を有し、他端に吸入口を有する吸込具とを備え、前記手元ハンドルの下部に前記吸入口に着脱自在に嵌合する係止部A及び、前記装着口を係止する係止部Bを設けるもので、吸込具に本来備わっている吸込口と装着口を被嵌合部とし、吸込具の回動だけで着脱を可能にするという、非常に簡単な構造で容易に吸込具の着脱操作が行える。

【0007】本発明の請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の係止部Aの断面形状を略逆T字形とすると共に、吸込具の係止部Aとの嵌合部に凸部を設けるもので、凸部が係止部Aの抜け止めとなり、吸込具の保持力が向上する。

【0008】本発明の請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明の係止部Aの断面形状を略逆T字形とすると共に、吸込具の係止部Aとの嵌合部に凹部を設けるもので、凹部が係止部Aの抜け止めとなり、吸込具の保持力が向上する。

【0009】本発明の請求項4記載の発明は、請求項2または3記載の発明の係止部Aの先端部の断面形状を略三角形とするもので、吸入口挿入の際のガイドとなり、挿入性が向上する。

【0010】本発明の請求項5記載の発明は、請求項1～4のいずれか1項に記載の発明の係止部Bの吸込具の装着口内面との当たり部に傾斜面を設けるもので、取り外し時に係止部Bに無理な力が加わることがなく、係止部Bの破損を防止できる。

## 【0011】

## 【実施例】

(実施例1)以下、本発明の第1の実施例を、図1～図5を用いて説明する。

【0012】図2に示すように、一端が電気掃除機の本体1に接続されたホース2の他端に手元ハンドル3を設け、床ノズル4と手元ハンドル3は延長管5で接続されている。ここで、図1、3、4に示すように、手元ハン

ドル3の下部には、スキマノズル6の吸入口7とはまり合い嵌合する係止部A8及び、スキマノズル6の装着口9と引掛け嵌合する係止部B10を設けている。なお、係止部Aの幅寸法11はスキマノズル6の吸入口7の幅寸法12より若干大きく設定している。また、図5に示すように、スキマノズル6には空気を吹込んだ際に吸入口7の内倒れを防止するための補強リブ13を設けている。

【0013】上記構成による作用は以下の通りである。すなわち、スキマノズル6を装着する際には、スキマノズル6に係止部B10引掛けた後、係止部B10を支点にスキマノズル6を回動させ、吸入口7に係止部A8にはめこみさえすればスキマノズル6を手元ハンドル3の下部に装着できる。ここで、嵌合強度は吸入口7の側壁14の弾性を利用し、係止部A8を吸入口7に圧入することで保証される。スキマノズル6を手元ハンドル3に装着した時、補強リブ13に当接する位置に係止部A8を配することで、装着した際のスキマノズル6の前後ガタを防止している。

【0014】よって、スキマノズル6に本来備わっている吸入口7と装着口9を被嵌合部としていることから、スキマノズル6に改造を加えることもなく簡単な構造であると共に、スキマノズル6の着脱は、スキマノズル6を回動させるだけという非常に簡単な操作だけで行うことができる。

【0015】(実施例2)次に本発明の第2の実施例を、図6～8を用いて説明する。なお上記第1の実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【0016】スキマノズル6の吸入口7における係止部A8との嵌合部に凸部15を設けると共に、手元ハンドル3の下部に設けた係止部A8の断面形状を略逆T字形としている。

【0017】上記構成による作用は以下の通りである。すなわち、係止部A8とスキマノズル6の吸入口7の嵌合において、略逆T字形の係止部A8の先端部16がスキマノズル6の吸入口7の側壁14の弾性を利用して凸部15を乗り越えた後、略逆T字形上部17と凸部15の内面18とが当たることによってスキマノズル6に係止部A8から抜け難くしている。

【0018】よって、スキマノズル6の保持力が向上し、操作中におけるスキマノズル6の脱落を防止できる。

【0019】(実施例3)次に本発明の第3の実施例を、図9、10を用いて説明する。なお上記第1、2の実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【0020】スキマノズル6の吸入口7における係止部A8との嵌合部に凹部19を設けると共に、手元ハンドル3の下部に設けた係止部A8の断面形状を略逆T字形

としている。

【0021】上記構成による作用は以下の通りである。すなわち、係止部A8とスキマノズル6の吸入口7の嵌合において、略逆T字形の係止部A8の先端部16がスキマノズル6の吸入口側壁14の弾性を利用して吸入口7の入口20を乗り越えた後、凹部19にはまり込むことでスキマノズル6に係止部A8から抜け難くしている。

【0022】よって、スキマノズル6の保持力が向上し、操作中におけるスキマノズル6の脱落を防止できる。

【0023】(実施例4)次に本発明の第4の実施例を、図11を用いて説明する。なお上記実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【0024】手元ハンドル3の下部に設けた係止部A8の先端部16の断面形状を略三角形としている。また、ここでは実施例2同様、スキマノズル6の吸入口7における係止部A8との嵌合部に凸部15を設けている。

【0025】上記構成による作用は以下の通りである。すなわち、係止部A8とスキマノズル6の吸入口7の嵌合において、吸入口7に係止部A8へ挿入時、略三角形の先端部16がガイドとなり挿入性が向上する。

【0026】(実施例5)次に本発明の第5の実施例を、図12を用いて説明する。なお上記実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【0027】手元ハンドル3下部に設けた係止部B10におけるスキマノズル6の装着口9の内面21との当たり部に傾斜面22を設けたものである。

【0028】上記構成による作用は以下の通りである。すなわち、スキマノズル6を取り外す際に、係止部B10を支点にスキマノズル6を回動させるが、回動後のスキマノズル6の装着口内面21に合致して係止部B10のスキマノズル6の装着口9の内面21との当たり部に傾斜面22を設けることにより、スキマノズル6を取り外す方向に回動させた時に、係止部B10に無理な力が加わらず、係止部B10の破損を防止できる。

【0029】

【発明の効果】本発明の請求項1記載の発明によれば、スキマノズルに本来備わっている吸込口と装着口を被嵌合部とし、スキマノズルの回動だけで着脱を可能にするという、簡単な構造で容易にスキマノズルの着脱操作を行えるものである。

【0030】本発明の請求項2、3記載の発明によれば、スキマノズルに設けた凸部もしくは凹部が係止部Aの抜け止めとなり、スキマノズルの保持力が向上するものである。

【0031】本発明の請求項4記載の発明によれば、スキマノズルの吸込口に係止部Aへ挿入時、断面形状を略三角形とした係止部Aの先端部がガイドとなり、挿入性



が向上するものである。

【0032】本発明の請求項5記載の発明によれば、スキマノズルを取り外す方向に回動させた時に、係止部Bに無理な力が加わらず、係止部Bの破損を防止できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示す電気掃除機の手元ハンドル周辺の側面図

【図2】同電気掃除機の側面図

【図3】同電気掃除機の動作説明図

【図4】同電気掃除機の要部断面図

【図5】スキマノズルの平面図

【図6】本発明の第2の実施例を示す電気掃除機の動作説明図

【図7】図6のA矢視図

【図8】同電気掃除機の要部断面図

【図9】本発明の第3の実施例を示す電気掃除機の動作

説明図

【図10】同電気掃除機の要部断面図

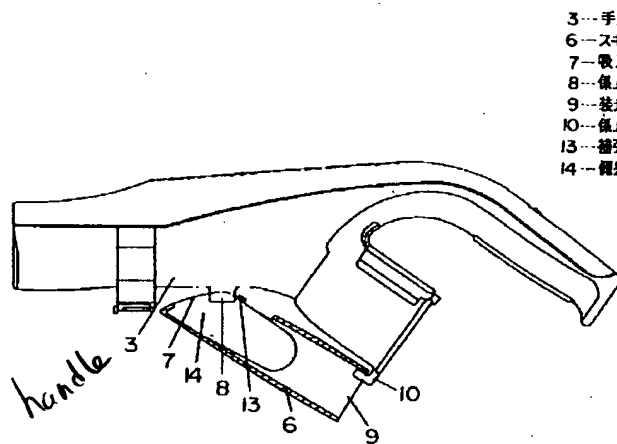
【図11】本発明の第4の実施例を示す電気掃除機の動作説明図

【図12】本発明の第5の実施例を示す電気掃除機の要部断面図

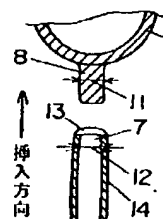
【符号の説明】

- 1 本体
- 2 ホース
- 3 手元ハンドル
- 6 スキマノズル
- 7 吸入口
- 8 係止部A
- 9 装着口
- 10 係止部B
- 14 側壁

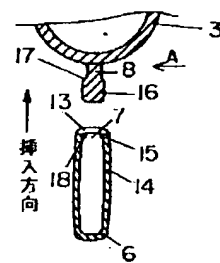
【図1】



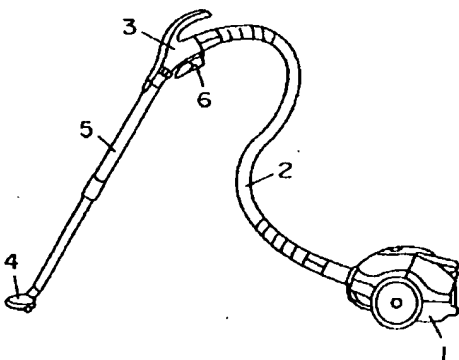
【図3】



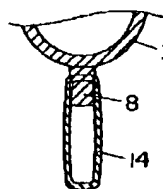
【図6】



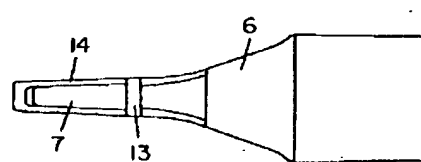
【図2】



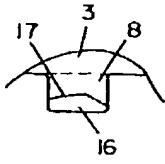
【図4】



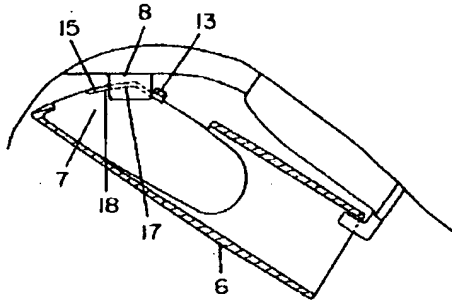
【図5】



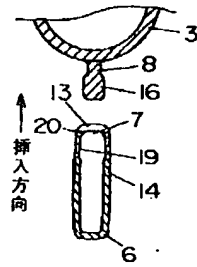
【図7】



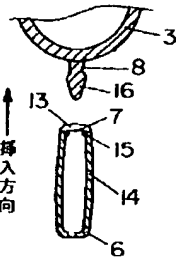
【図8】



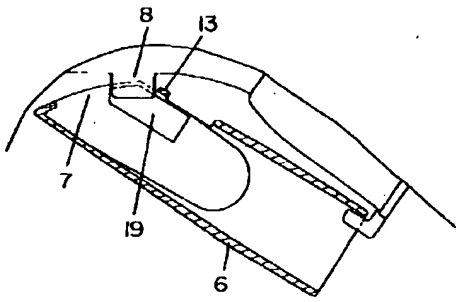
【図9】



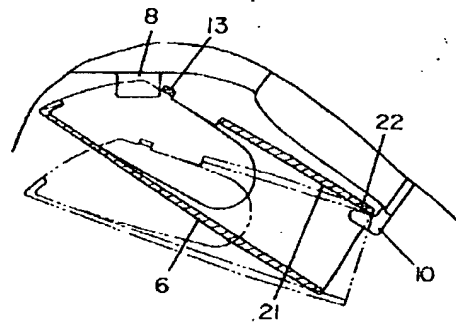
【図11】



【図10】



【図12】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**